

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-105277

(43)Date of publication of application : 15.04.1994

(51)Int.Cl.

H04N 5/91

G06F 15/62

H04N 5/76

(21)Application number : 04-254700

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 24.09.1992

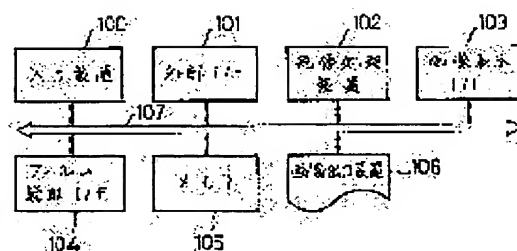
(72)Inventor : SUZUKI HIROAKI

## (54) VIDEO PRINTER DEVICE

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To easily obtain the operation locus of an object by synthesizing plural objects in a different photographing time and recording it in a picture whose size is large.

**CONSTITUTION:** The N pieces of pictures are fetched from a media which photographs and records one series of operation of the object in a certain time interval through an outside I/F 101 and a film reading I/F 104 in a memory 105. The fetched pictures are thinned out, a number is automatically added to the pictures, and the pictures are displayed through a picture display I/F 103 at a picture display device. Then, the picture number of the objective pictures whose processing is desired among the displayed pictures is inputted. Afterwards, the S pieces of pictures to be processed are accumulated and added by each picture element, an averaging processing of dividing the pictures by S is executed by a picture processor 102, and the picture is written in the private area in the memory 105. Then, the picture is enlarged so as to be (x) times as large as each picture, displayed, and outputted from a picture outputting device 106 when an output is selected.



**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1]A video printer system comprising:

A means to capture two or more arbitrary images from media which photoed and recorded movement of a series of a photographic subject with a certain time interval.

An image processing means which compounds said photographic subject of two or more captured pictures in one picture.

A means to display a combined picture, and a means to output.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application]This invention relates to a video printer system, and relates to the video printer system provided with the function to process the movement situation of a movement photographic subject, in detail.

[0002]

[Description of the Prior Art]When photoing the photographic subject which carries out a certain movement in a stillness background and outputting as a still picture conventionally, it was the output which made the contact print the film with which N top was serially located in a line in order of the top. In this format, although the record paper was large in order to put a top in order, the picture of one sheet itself needed to be recorded small.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]By carrying out the compositing process of the movement situation of the photographic subject in the picture of a processing object to the picture of one sheet, this invention acquires a picture with large size, and, moreover, aims to let a movement situation provide the video printer system it enabled it to grasp easily.

[0004]

[Means for Solving the Problem]To achieve the above objects, a means to capture two or more arbitrary images from media which this invention photoed movement of a series of a photographic subject with a certain time interval, and were recorded, It has composition provided with an image processing means which compounds said photographic subject of two or more captured pictures in one picture, and a means to display a combined picture and a means to output.

[0005]

[Function]Since two or more photographic subjects of exposure time which is different in the picture of one sheet outputted are recorded according to this composition, the motion track of a photographic subject can be grasped easily.

[0006]

[Example]Hereafter, with reference to drawings, an example is described in detail. Drawing 1 shows the composition of one example of this invention with a block diagram. The input device with which 100 inputs the data of editing indication etc. into a device, and 101, External I/F for connecting the writing and the apparatus which carries out read-out to an archive medium, such as a floppy disk, IC video memory card, and a video camera, Image display I/F for the image processing device with which 102 builds in a calculating means, and 103 to connect the image display means of common television etc., Film reading I/F which connects apparatus for 104 to read the picture information of a negative film or a positive film, the memory on which 105 record the picture information of a display image or an edited image, and 106 are image output devices which output the picture after edit to a recording form. These are mutually connected by the system bath 107.

[0007]Next, concrete operation of this example is explained. Drawing 4 shows the image-processing flow. First, N images settled in the memory 105 are captured from the media which photoed movement of a series of a photographic subject with a certain time interval, and were

recorded via external I/F101 and film reading I/F104. This example explains as N= 20, as shown in drawing 2. The captured picture is thinned out, and a number is automatically assigned to it, and it is displayed on an image display device via image display I/F103. Then, the image number of the object image which wishes to process among the displayed pictures is inputted. In drawing 2 (a), the entry sequenced is written in the number with a round head by the picture as which 3, 6, and 20 were chosen. In the example of a picture, \*\* - \*\* correspond to 200-202 of drawing 3, respectively.

[0008]When there is no picture which wishes to process in this page, a specification picture is sorted by the numerical order and redisplay is performed. And the newly captured picture is thinned out and displayed after the already specified picture. This example shows that the picture 13 was specified as 4th processing object, as shown in drawing 2 (b). \*\* Correspond to 203 of drawing 3. If setting out of the picture which wishes to process is completed, as shown in drawing 2 (c), an arrangement indication of the picture will be given.

[0009]Then, accumulation is carried out for every pixel, equalizing processing broken by S is performed with the image processing device 102, and S processing object images are written in the dedicated area in the memory 105. It increases the enlarged display of this picture x times from each picture of drawing 2. If an output is chosen, the picture 204 of drawing 3 will be outputted from the image output device 106.

[0010]

[Effect of the Invention]As explained above, in this invention, into a picture with large size, two or more photographic subjects of different exposure time compound, and are recorded. Therefore, it is effective in the ability to grasp the motion track of a photographic subject easily.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a system block figure of one example of this invention.

[Drawing 2]It is a figure showing an example of the display layout on a display.

[Drawing 3]It is a figure showing an example of a processing picture.

[Drawing 4]It is a processing flow chart.

[Description of Notations]

100 -- An input device and 101 -- External I/F and 102 -- Image processing device, 103 -- Image display I/F and 104 -- Film reading I/F and 105 -- A memory and 106 -- An image output device and 107 -- A system bath, and 200-203 -- The picture of a processing object, and 204 -- Picture after processing.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

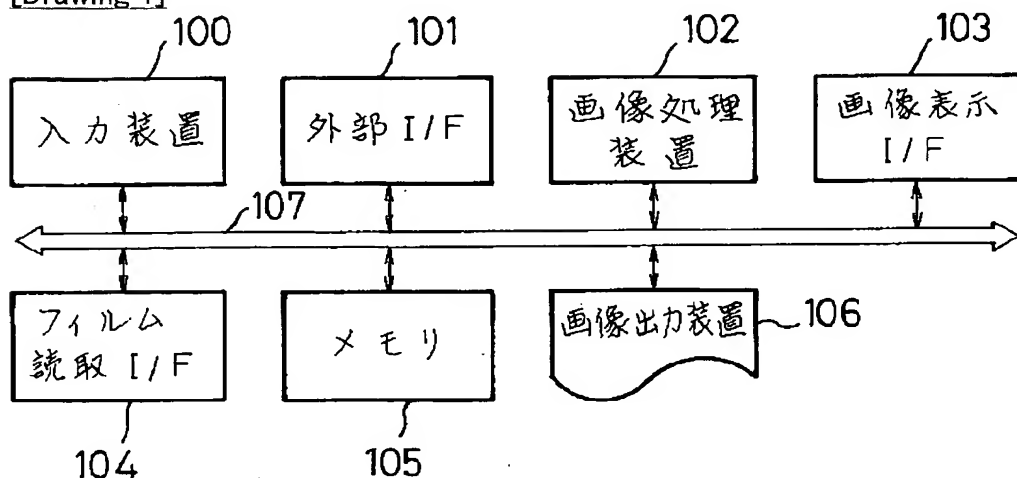
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

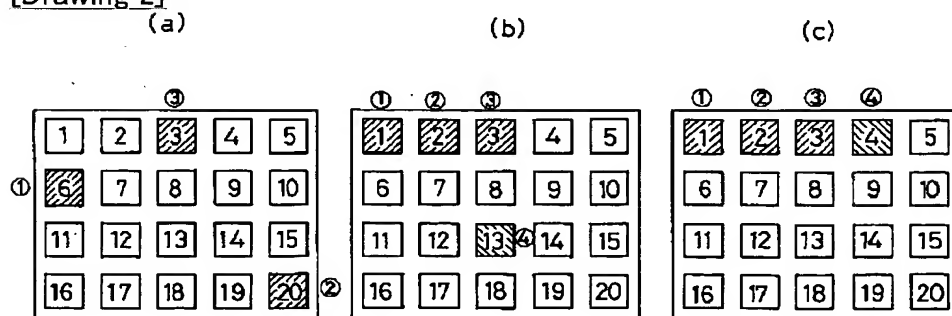
3.In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

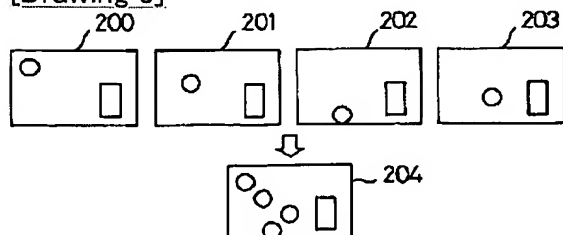
[Drawing 1]



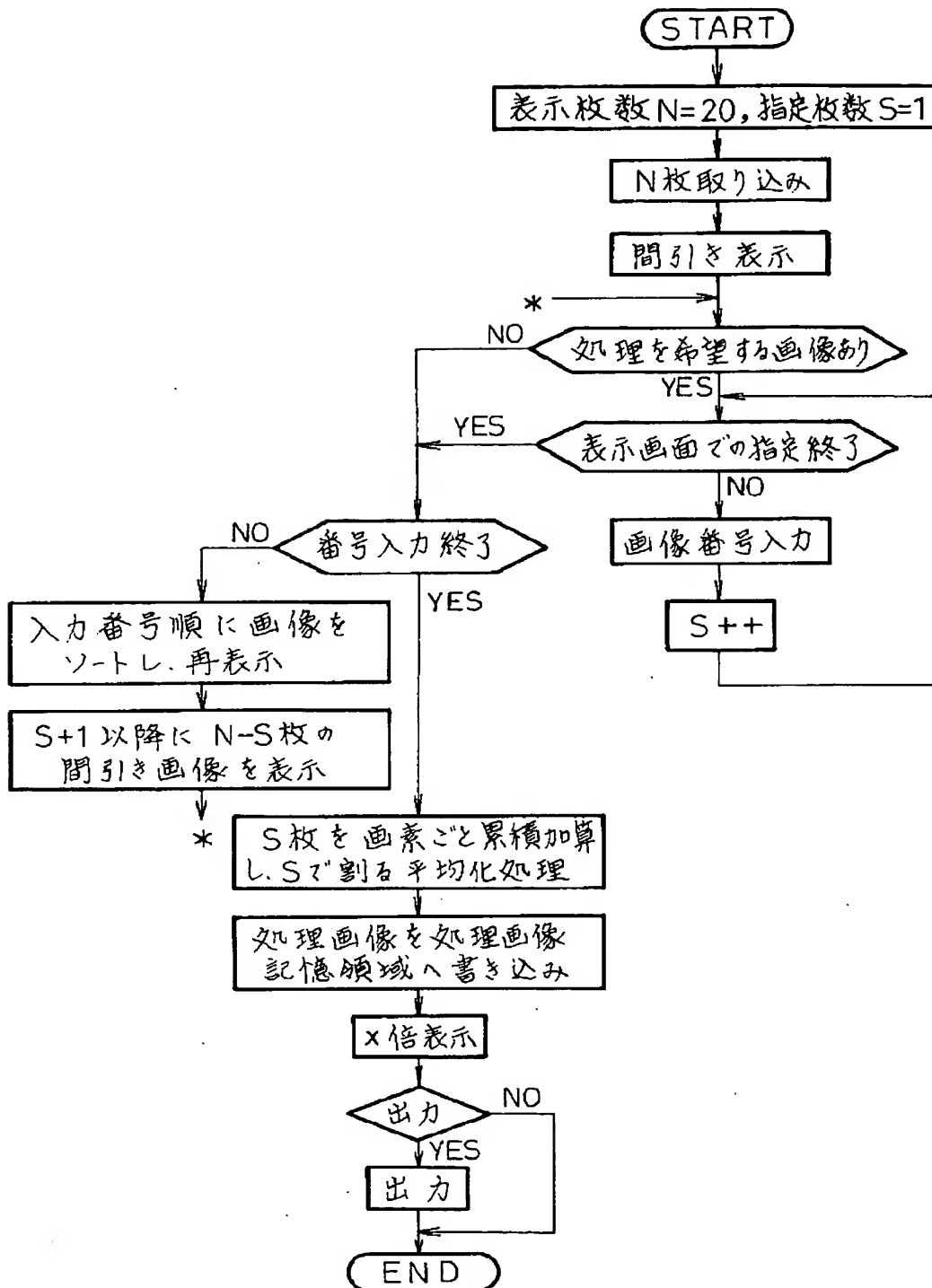
[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-105277

(43)公開日 平成6年(1994)4月15日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/91		H 4227-5C		
G 0 6 F 15/62	3 2 0 A	9365-5L		
H 0 4 N 5/76		E 7916-5C		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-254700

(22)出願日 平成4年(1992)9月24日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 鈴木 博顕

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

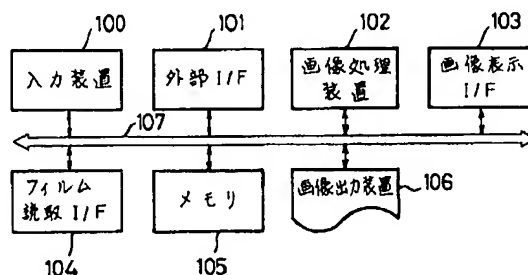
(74)代理人 弁理士 武田 元敏

(54)【発明の名称】 ビデオプリンタ装置

(57)【要約】

【目的】 被写体の運動状況を1枚の画像に合成処理し、サイズの大きい画像で、しかも運動状況が容易に把握できる。

【構成】 被写体の一連の運動をある時間間隔で撮影、記録したメディアから、外部I/F101、フィルム読取I/F104を介して、任意の複数の画像を取り込む。画像表示I/F103を介して画像表示しながら、画像処理装置102により、取り込んだ複数の画像の被写体を一つの画像に合成する。合成された画像を画像出力装置106により出力する。





## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体の一連の運動をある時間間隔で撮影、記録したメディアから、任意の複数の画像を取り込む手段と、取り込んだ複数の画像の前記被写体を一つの画像に合成する画像処理手段と、合成された画像を表示する手段及び出力する手段とを備えていることを特徴とするビデオプリンタ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ビデオプリンタ装置に係り、詳しくは、運動被写体の運動状況を処理する機能を備えたビデオプリンタ装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、静止背景において、ある運動をする被写体を撮影し、静止画像として出力する場合は、Nコマがコマ順にシリアルに並んだフィルムをベタ焼きにしたような出力であった。このフォーマットでは、コマを並べるために、記録用紙は大きいにもかかわらず、1枚の画像自体は小さく記録する必要があった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、処理対象の画像における被写体の運動状況を1枚の画像に合成処理することで、サイズの大きい画像を得、しかも運動状況が容易に把握できるようにしたビデオプリンタ装置を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、被写体の一連の運動をある時間間隔で撮影、記録したメディアから、任意の複数の画像を取り込む手段と、取り込んだ複数の画像の前記被写体を一つの画像に合成する画像処理手段と、合成された画像を表示する手段及び出力する手段とを備えた構成とする。

## 【0005】

【作用】この構成によれば、出力される1枚の画像に異なる撮影時間の被写体が複数記録されるので、被写体の運動軌跡を容易に把握することができる。

## 【0006】

【実施例】以下、図面を参照して実施例を詳細に説明する。図1は、本発明の一実施例の構成をブロック図で示したものである。100は編集指示などのデータを装置へ入力する入力装置、101は、フロッピーディスク、ICビデオメモリカード、ビデオカメラ等の記録メディアへの書込・読出する機器を接続するための外部I/F、102は演算手段を内蔵する画像処理装置、103は一般のテレビなどの画像表示手段を接続するための画像表示I/F、104はネガフィルムやポジフィルムの画像情報を読み込むための機器を接続するフィルム読取I/F、105は表示画像や編集画像の画像情報を記録するメモリ、106

は編集後の画像を記録紙に出力する画像出力装置であり、これらがシステムバス107によって互いに連結されている。

【0007】次に、本実施例の具体的動作について説明する。なお、図4はその画像処理フローを示したものである。まず、被写体の一連の運動をある時間間隔で撮影、記録したメディアから、外部I/F101、フィルム読取I/F104を介して、メモリ105内に収まる画像をN枚取り込む。本実施例では、図2に示したようにN=20として説明する。取り込んだ画像は間引かれて、自動的に番号付けされ、画像表示I/F103を介して画像表示装置に表示される。そこで、表示された画像のうち、処理を希望する対象画像の画像番号を入力する。図2(a)において、3、6、20が選択された画像で、その入力順が丸付数字で表記されている。画像例では、①～③がそれぞれ図3の200～202に対応する。

【0008】当ページに処理を希望する画像がない場合、指定画像は番号順にソートされ、再表示が行われる。そして、すでに指定された画像以降に新たに取り込んだ画像を間引き表示する。本実施例では、図2(b)に示したように、画像13が4番目の処理対象として指定されたことを示している。④は図3の203に該当する。処理を希望する画像の設定が終了したら、図2(c)に示したように、画像が配列表示される。

【0009】その後、処理対象画像S枚は、画素毎に累積加算され、Sで割る平均化処理が画像処理装置102で実行され、メモリ105内の専用領域に書き込まれる。この画像は、図2の各画像よりx倍に拡大表示される。出力が選択されたら、図3の画像204が画像出力装置106から出力される。

## 【0010】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、サイズの大きい画像の中に、異なる撮影時間の被写体が複数合成して記録されるので、被写体の運動軌跡を容易に把握することができる効果がある。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のシステムブロック図である。

【図2】表示装置上での表示レイアウトの一例を示す図である。

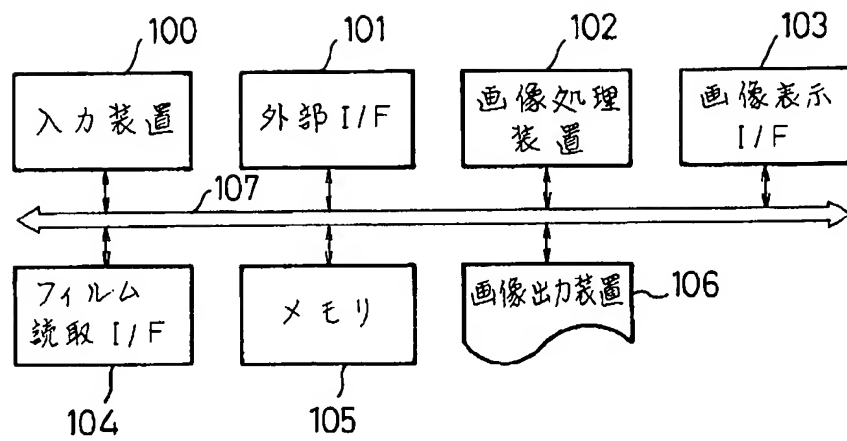
【図3】処理画像の一例を示す図である。

【図4】処理フローチャートである。

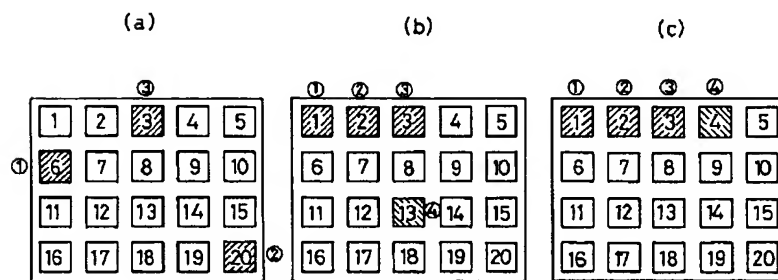
## 【符号の説明】

100 … 入力装置、101 … 外部I/F、102 … 画像処理装置、103 … 画像表示I/F、104 … フィルム読取I/F、105 … メモリ、106 … 画像出力装置、107 … システムバス、200～203 … 処理対象の画像、204 … 処理後の画像。

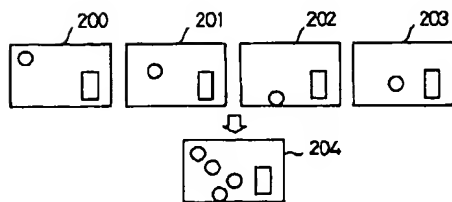
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

